



Early Journal Content on JSTOR, Free to Anyone in the World

This article is one of nearly 500,000 scholarly works digitized and made freely available to everyone in the world by JSTOR.

Known as the Early Journal Content, this set of works include research articles, news, letters, and other writings published in more than 200 of the oldest leading academic journals. The works date from the mid-seventeenth to the early twentieth centuries.

We encourage people to read and share the Early Journal Content openly and to tell others that this resource exists. People may post this content online or redistribute in any way for non-commercial purposes.

Read more about Early Journal Content at <http://about.jstor.org/participate-jstor/individuals/early-journal-content>.

JSTOR is a digital library of academic journals, books, and primary source objects. JSTOR helps people discover, use, and build upon a wide range of content through a powerful research and teaching platform, and preserves this content for future generations. JSTOR is part of ITHAKA, a not-for-profit organization that also includes Ithaka S+R and Portico. For more information about JSTOR, please contact support@jstor.org.

PRIZES.

R. ACCADEMIA DELLE SCIENZE FISICHE E MATEMATICHE DI NAPOLI.

Sulle curve piane del 4° ordine in relazione con l'interpretazione geometrica delle forme invariantive della forma ternaria biquadratica.

L'Accademia desidera un'esposizione analitica sistematica delle più notevoli proprietà delle curve piane del 4° ordine in relazione con l'interpretazione geometrica delle forme invariantive della forma ternaria biquadratica. La Memoria dovrebbe trattare : 1° delle polari della curva di 4° ordine ; 2° delle sue tangenti doppie ; 3° dei suoi flessi ; 4° dei caratteri analitici invariantivi che distinguono le linee speciali del 4° ordine ; 5° della geometria sopra una curva del 4° ordine.

Premio : *lire mille*. Tempo utile : *31 marzo 1889*. Lingue : *italiana, latina, francese*.

Inviare le Memorie (distinte con un motto, il quale dovrà essere ripetuto sopra una busta suggellata che conterrà il nome dell' Autore) al Segretario dell' Accademia.

ACADÉMIE ROYALE DANOISE DES SCIENCES ET DES LETTRES.

I.—PRIX : *la Médaille d'or de l'Académie d'une valeur de 320 Couronnes*.

D'après des recherches, en particulier de MM. Weierstrass et Mittag Leffler, on peut développer en séries des fonctions d'une variable avec des zéros et des infinis donnés. Le problème inverse, où il s'agit de trouver les zéros et les infinis de séries données, n'a été résolu que dans des cas très particuliers. Pour provoquer des recherches dans ce sens, l'Académie propose sa médaille d'or comme prix pour la meilleure solution de la question suivante :—

Étant données deux séries quelconques développées suivant des puissances de la variable, avec des coefficients rationnels, et convergente dans toute l'étendue du plan, on demande une méthode qui permette, par un nombre limité de calculs, déterminer une troisième série développée suivant des puissances de la variable, convergente dans toute l'étendue du plan et dont les zéros soient les zéros communs des deux séries données. La méthode devra être éclaircie par des calculs effectués pour un ou plusieurs exemples.

II.—PRIX SCHOU (400 Couronnes).

Une étude des ouvrages de mathématiques arabes qui ont été traduits en latin ou en une langue européenne moderne, principalement de ceux qui traitent de la théorie et de la discussion des équations et de l'application des sections coniques à cette théorie, dans le but de déterminer le degré plus ou moins grand d'originalité dont les

Arabes, dans leurs travaux sur ces matières, font preuve vis-à-vis de leurs devanciers grecs.

Délai fixé: 31 octobre, 1889. Langues: *latin, français, anglais, allemand, suédois, danois.* Adresser les Mémoires (portant une devise et accompagnés d'un billet cacheté muni de la même devise, et renfermant le nom, la profession, et l'adresse de l'Auteur) au Secrétaire de l'Académie, M. H.-G. Zeuthen professeur à l'Université de Copenhague.

TEIXEIRA'S INFINITESIMAL ANALYSIS.*

One fourth of this work is occupied by an introduction containing two chapters: one on imaginaries, including their geometrical interpretation; the other on the general theory of functions. The remainder of the work, including about 250 pages, is devoted exclusively to the differential calculus. The method employed is that of infinitesimals, founded upon the method of limits. The fundamental principles are in general clearly stated, and nearly every page gives evidence that the author is well acquainted with the latest results. The work closes with chapters on functions defined by series, singularities of functions, and functions of imaginary variables. [O. S.]

*CURSO DE ANALYSE INFINITESIMAL por F. Gomes Teixeira. Porto: Typographia Occidental.

SOLUTIONS OF EXERCISES.

132

A BROKEN line $ABCDE$, . . . etc., is drawn in a plane, having all its angles equal and the concavity always on the same side. Each of the successive parts BC , CD , DE , etc., is half as long as the preceding. The length and direction of AB are given and the common angle. Required the direction and distance from A of the point to which the end of the line approaches, when the construction as described is continued indefinitely. [Yale Problems.]

GENERALIZATION.

Let a be the vector AB ; m the ratio of the length of any line to the length